

⑫ 公開特許公報(A)

平3-127281

⑤ Int. Cl. 5

G 06 F 15/62
12/00
H 04 N 7/13

識別記号

3 4 0
3 0 1 A
Z

庁内整理番号

8125-5B
8944-5B
6957-5C

④ 公開 平成3年(1991)5月30日

審査請求 未請求 請求項の数 8 (全5頁)

⑤ 発明の名称 動画データ再生装置と動画データ再生方法

② 特 願 平1-266484

② 出 願 平1(1989)10月13日

⑦ 発 明 者	高 田 修 司	大阪府門真市大字門真1006番地	松下電器産業株式会社内
⑦ 発 明 者	遠 藤 幸 一 郎	大阪府門真市大字門真1006番地	松下電器産業株式会社内
⑦ 発 明 者	北 川 秀 雅	大阪府門真市大字門真1006番地	松下電器産業株式会社内
⑦ 出 願 人	松下電器産業株式会社	大阪府門真市大字門真1006番地	
⑦ 代 理 人	弁理士 栗野 重孝	外1名	

明 細 書

1. 発明の名称

動画データ再生装置と動画データ再生方法

2. 特許請求の範囲

(1) 動画ファイルを複数の静止画フレームの集まりとして記録し管理しておく画像データ記憶部と、上記画像データ記憶部に記録されている各静止画フレームの表示時間情報を記録しておく時間情報記憶部と、上記時間情報記憶部から各静止画フレームの表示時間情報を順次読み出し一定時間間隔で読み出されるべき静止画フレームを決定する時間管理部と、上記時間管理部の指示に従って上記画像データ記憶部から該当する静止画フレームを順次選択してデータを読み出す画像出力部と、上記画像出力部に読み出された静止画フレームのデータを順次連続的に画像表示する画像表示部とを具備してなることを特徴とする動画データ再生装置。

(2) 時間情報記憶部に記録しておく表示時間情報として表示開始時刻と表示継続時間とを用い

る請求項1記載の動画データ再生装置。

(3) 時間情報記憶部に記録しておく表示時間情報として表示開始時刻を用いる請求項1記載の動画データ再生装置。

(4) 時間情報記憶部に記録しておく表示時間情報として表示継続時間を用いる請求項1記載の動画データ再生装置。

(5) 複数の静止画フレームの集まりとして記録してある動画ファイルを再生するに際し、各静止画フレームの表示時間情報を記録したテーブルを設け、上記表示時間情報にしたがって一定時間間隔で読み出されるべき静止画フレームを決定し、複数の静止画フレームを順次連続的に再生することによって動画を表示することを特徴とする動画データ再生方法。

(6) 表示時間情報として表示開始時刻と表示継続時間とを用いる請求項5記載の動画データ再生方法。

(7) 表示時間情報として表示開始時刻を用いる請求項5記載の動画データ再生方法。

(8) 表示時間情報として表示継続時間を用いる請求項5記載の動画データ再生方法

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明はデジタル化された動画データを編集再生することのできる動画データ再生装置と動画データ再生方法に関するものである。

従来の技術

近年、A V機器のデジタル化が進展してきている。特にオーディオの分野ではC Dプレーヤなど民生用機器にもデジタル化の波が押し寄せてきている。ビジュアルの分野では動画のデータ量が音声に比べて格段に多いこともあって業務用の機器の一部がデジタル化され始めているのが現在の状況である。このような業務用の動画データ再生装置においては収集した動画データの素材を容易に時間編集して再生する機能が求められている。以下、図面を参照しながら、上述した従来の動画データ再生装置の一例について説明する。第2図は従来の動画データ再生装置の要部ブロック

図である。同図において21は画像データ記憶部、22は画像出力部、23は画像表示部である。以上のよう構成された従来の動画データ再生装置について、その動作を以下に説明する。画像データ記憶部21においては動画ファイルを複数の静止画フレームの集まりとして記録し管理しておく。第3図は一本の動画ファイルを磁気ディスク上の区分編集ファイルとして実現した場合の例で、インデックス部とデータ部からなっている。インデックス部には時刻の順番に静止画フレームが実際に格納されている記録媒体上のアドレスが記録されている。データ部に記録されている静止画フレームは必ずしも時間的に連続ではない。画像出力部22においては上記画像データ記憶部から該当する静止画フレームを順次選択して読み出す。まず、上記画像データ記憶部のインデックス部を順にアクセスして各静止画フレームのアドレスを知り、該アドレスから静止画フレームのデータを読み出す。このデータを一定時間毎に画像表示部23に出力する。画像表示部23においては上記画像出力部に読

み出された静止画フレームのデータを順次連続的に表示することによって動画を再生する。代表的なものにC R Tディスプレイ等がある。一般に動画データ再生装置においては、収集した動画データの素材を所定の再生時間に合わせたり、別途再生する音声との同期をとるために動画ファイルを加工し表示時間を調整する必要がある。第4図は表示時間を短くするためにフレーム番号2の静止画フレームを削除した場合の例である。また第5図は表示時間を長くするためにフレーム番号2の静止画フレームをコピーしてフレーム番号2と3の静止画フレームの間に挿入した場合の例である。いずれの場合にも、画像データ記憶部に記録されている動画ファイルの変更を伴う。

発明が解決しようとする課題

上記のような構成の動画データ再生装置においては、途中の静止画フレームの表示時刻を調節するためには、ひとつもしくは複数の静止画フレームの削除やコピーによる挿入などの処理を行なう必要があり、処理に時間がかかっていた。本発明

はかかる点に鑑みてなされたもので容易にかつ高速に途中の静止画フレームの表示時刻の調節などの編集操作を行なうことのできる動画データ再生装置と動画データ再生方法を提供することを目的としている。

課題を解決するための手段

本発明は上記課題を解決するために動画ファイルを複数の静止画フレームの集まりとして記録し管理しておく画像データ記憶部と、上記画像データ記憶部に記録されている各静止画フレームの表示時間情報を記録しておく時間情報記憶部と、上記時間情報記憶部から各静止画フレームの表示時間情報を順次読み出し一定時間間隔で読み出されるべき静止画フレームを決定する時間管理部と、上記時間管理部の指示に従って上記画像データ記憶部から該当する静止画フレームを順次選択してデータを読み出す画像出力部と、上記画像出力部に読み出された静止画フレームのデータを順次連続的に画像表示する画像表示部とを備え、複数の静止画フレームの集まりとして記録してある動画

ファイルを再生するに際し、各静止画フレームの表示時間情報を記録したテーブルを設け、上記表示時間情報にしたがって一定時間間隔で読み出されるべき静止画フレームを決定し、複数の静止画フレームを順次連続的に再生することによって動画を表示するものである。

作用

本発明は上記した構成および方法により、画像データ記憶部に記録されている動画ファイルを変更することなく、容易にかつ高速に途中の静止画フレームの表示時刻の調節などの編集操作を行なうことができる。

実施例

以下、本発明の一実施例の動画データ再生装置と動画データ再生方法について図面を見ながら説明する。第1図は本発明の動画データ再生装置の一実施例を示す要部ブロック図である。第1図において11は画像データ記憶部、12は時間情報記憶部、13は時間管理部、14は画像出力部、15は画像表示部である。以上のように構成された動画デー

タ再生装置について、以下その動作を説明する。画像データ記憶部11においては動画ファイルを複数の静止画フレームの集まりとして記録し管理しておく。画像データ記憶部11の内部の構造は第3図に示した従来例の動画データ再生装置における画像データ記憶部の構造と同一である。時間情報記憶部12においては上記画像データ記憶部に記録されている各静止画フレームの表示時間情報を記録しておく。第6図は画像データ記憶部11に記録されている動画ファイルと時間情報記憶部12に記録されている表示時間情報との対応を示す模式図である。表示時間情報としては表示開始時刻と表示継続時間とを用いた場合である。 Δt 時間間隔でN枚の静止画フレームを順次表示する。第7図は静止画フレームの削除方法を示す模式図である。時間情報記憶部に記録されている各静止画フレームの表示開始時刻と表示継続時間のテーブルにおいてフレーム番号2の表示開始時刻と表示継続時間を0に書換え、フレーム番号3以降の表示開始時刻を Δt 時間づつ進めている。また第8図は静

止画フレームの挿入方法を示す模式図である。時間情報記憶部に記録されている各静止画フレームの表示開始時刻と表示継続時間のテーブルにおいてフレーム番号2の表示継続時間を $2\Delta t$ に書換え、フレーム番号3以降の表示開始時刻を Δt 時間づつ遅らせている。また表示時間情報として表示開始時刻と表示継続時間との両方を用いることにより静止画フレームが表示されない時間区間を設けることも可能である。表示時間情報として表示開始時刻もしくは表示継続時間のいずれかを用いた場合、静止画フレームが表示されない時間区間を設けることは不可能であるが、静止画フレームの削除、挿入による時間調整は同様に可能で、表示時間情報として表示開始時刻と表示継続時間との両方を用いた場合に比べ、表示時間情報を記録しておく記憶容量を低減させることができる。このように画像データ記憶部に記録されている動画ファイルを変更することなく、時間情報記憶部に記録されている各静止画フレームの表示時間情報のテーブルを書き換えるだけで途中の静止画フ

レームの表示時刻の調節などの編集操作を行なうことができる。時間管理部13においては上記時間情報記憶部から静止画の表示時間情報を順次読み出し一定時間間隔で読み出されるべき静止画フレームを決定する。画像出力部14においては上記時間管理部の指示に従って上記画像データ記憶部から該当する静止画フレームを順次選択してデータを読み出す。画像表示部15においては上記画像出力部に読み出された静止画フレームのデータを順次連続的に表示する。代表的なものにCRTディスプレイ等がある。

発明の効果

以上のように本発明は動画ファイルを複数の静止画フレームの集まりとして記録し管理しておく画像データ記憶部と、上記画像データ記憶部に記録されている各静止画フレームの表示時間情報を記録しておく時間情報記憶部と、上記時間情報記憶部から各静止画フレームの表示時間情報を順次読み出し一定時間間隔で読み出されるべき静止画フレームを決定する時間管理部と、上記時間管理

部の指示に従って上記画像データ記憶部から該当する静止画フレームを順次選択してデータを読み出す画像出力部と、上記画像出力部に読み出された静止画フレームのデータを順次連続的に画像表示する画像表示部とを備え、複数の静止画フレームの集まりとして記録してある動画ファイルを再生するに際し、各静止画フレームの表示時間情報を記録したテーブルを設け、上記表示時間情報にしたがって一定時間間隔で読み出されるべき静止画フレームを決定し、複数の静止画フレームを順次連続的に再生することによって、容易にかつ高速に途中の静止画フレームの表示時刻の調節などの編集操作を行なうことができるという優れた効果が得られる。

4. 図面の簡単な説明

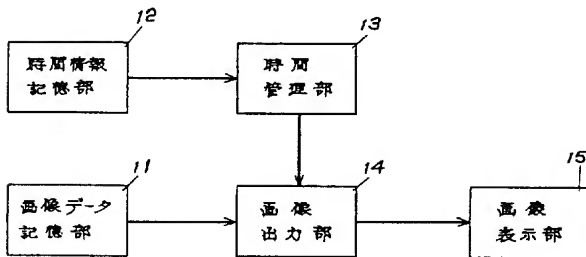
第1図は本発明の一実施例における動画データ再生装置の要部ブロック図、第2図は従来例の動画データ再生装置の要部ブロック図、第3図は従来例の画像データ記憶部の構造を示す模式図、第4図は従来例における静止画フレームの削除方法

を示す模式図、第5図は従来例における静止画フレームの挿入方法を示す模式図、第6図は本発明の一実施例における画像データ記憶部に記録されている動画ファイルと時間情報記憶部に記録されている表示時間情報との対応を示す模式図、第7図は本発明の一実施例における静止画フレームの削除方法を示す模式図、第8図は本発明の一実施例における静止画フレームの挿入方法を示す模式図である。

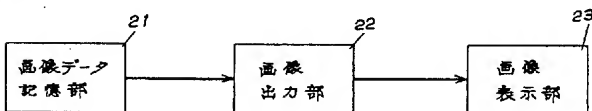
11・・・画像データ記憶部 12・・・時間情報記録部 13・・・時間管理部 14・・・画像出力部 15・・・画像表示部 21・・・画像データ記憶部 22・・・画像出力部 23・・・画像表示部

代理人の氏名 弁理士 栗野重孝 ほか1名

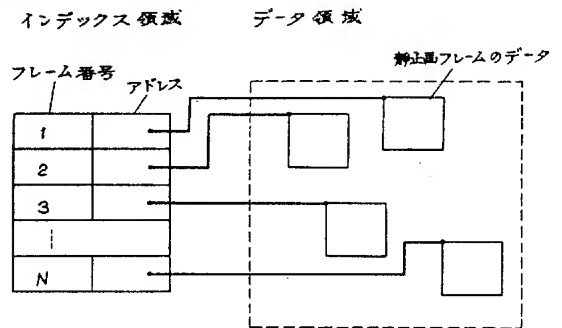
第1図



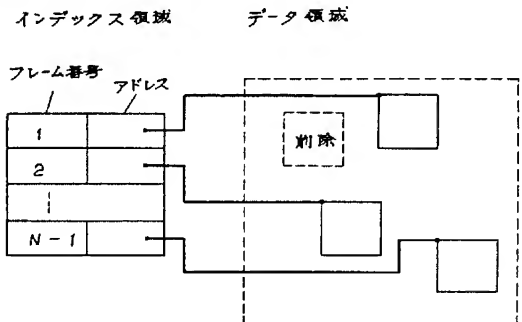
第2図



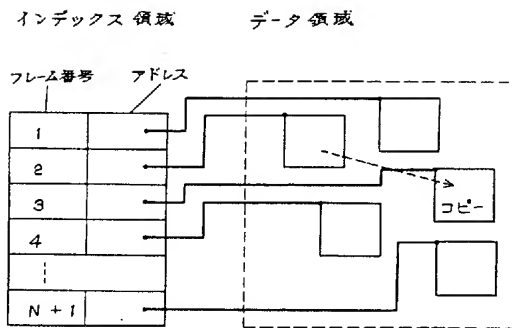
第3図



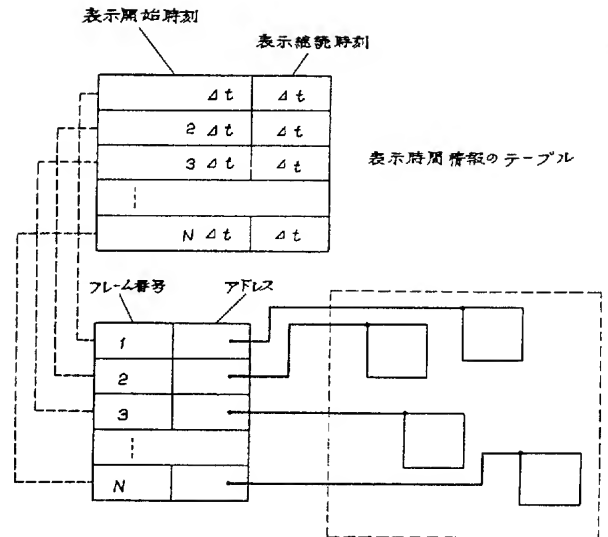
第4図



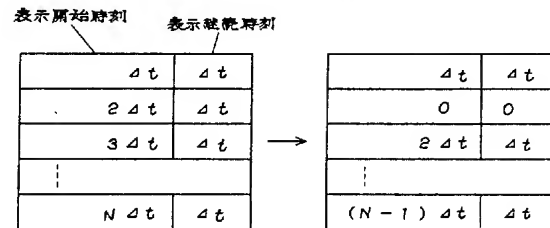
第 5 図



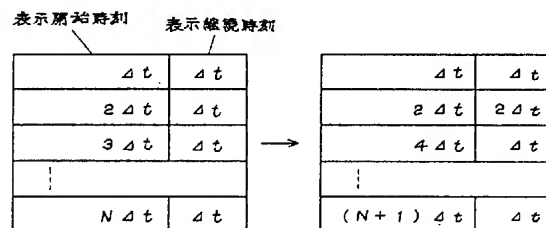
第 6 図



第 7 図



第 8 図



PAT-NO: JP403127281A
**DOCUMENT-
IDENTIFIER:** JP 03127281 A
TITLE: DEVICE AND METHOD FOR
REPRODUCING MOVING
PICTURE DATA
PUBN-DATE: May 30, 1991

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
TAKADA, SHUJI	
ENDO, KOICHIRO	
KITAGAWA, HIDEMASA	

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD	N/A

APPL-NO: JP01266484
APPL-DATE: October 13, 1989

INT-CL (IPC): G06F015/62 , G06F012/00 ,
H04N007/13

ABSTRACT:

PURPOSE: To easily and quickly perform the editing operation such as control of the display time of a halfway still picture frame by determining the still picture frame to be read out at intervals of a certain time in accordance with display time information of respective still picture frames, and successively and continuously reproducing plural still picture frames.

CONSTITUTION: A device consists of a picture data storage part 11, a time information storage part 12, a time control part 13, a picture output part 14, and a picture display part 15. At the time of reproducing a moving picture file recorded as a set of plural still picture frames, a table where display time information of each still picture frame is recorded is provided, and the still picture frame to be read out is determined at intervals of a certain time in accordance with display time information, and plural still picture frames are successively and continuously reproduced to display moving pictures. Thus, the editing operation such as control of the display time of a halfway still picture frame is easily and quickly performed.

COPYRIGHT: (C)1991, JPO&Japio